

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-339114

(43)Date of publication of application : 08.12.2000

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 11-149643

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.05.1999

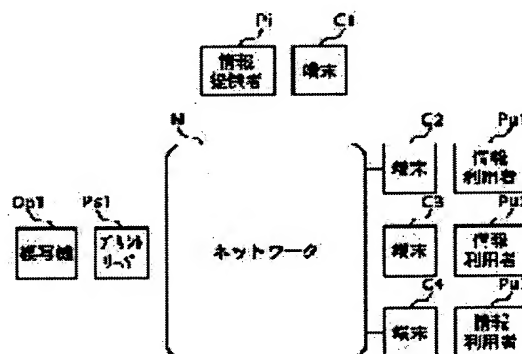
(72)Inventor : MASAKI KAZUNORI

(54) INFORMATION OUTPUT CONTROLLER AND INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND INFORMATION OUTPUT CONTROL METHOD AND STORAGE MEDIUM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information processing system for suppressing the useless use of a network resource and an outputting device, and for realizing the construction of an efficient network printing environment.

SOLUTION: At the time of outputting data from an information processor (terminal) C1 on a network N to an outputting device, a document information provider P1 designates the end batch output of the same document with document information users Pu1-Pu3.

A print server Ps1 communicates designated documents to be outputted to the document information user. The document information user claims a desired document to be outputted and the desired number of copies of the document from among the communicated information of the documents to be outputted. Then, the print server Ps1 totals the total number of copies of the designated document to be outputted, and executes the end batch output by using a copying machine Dp1 according to the totaled number of copies.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application]



converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the information power control device which performs control for connecting with two or more information processors through a network, and outputting the information from said information processor from an output unit. A reception means to receive the output schedule information specified by the information offer side equipment of said two or more information processors, A notice means to notify the output schedule information received with said reception means to the information use side equipment of said two or more information processors, The information power control device characterized by having the control means which outputs collectively the information wishing an output specified by said information use side equipment from said output unit out of said output schedule information notified with said notice means.

[Claim 2] The information output unit according to claim 1 characterized by to have a total means total full force force number of copies of the information wishing an output specified by said information use side equipment, and a package output activation means perform the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total means.

[Claim 3] In the information processing system equipped with two or more information processors connected through the network, and the output unit which outputs the information from said information processor The information offer side equipment of said two or more information processors While having an assignment means to specify the predetermined output schedule information for outputting from said output unit, the information use side equipment of said two or more information processors Information processing system which makes the configuration which has an output application means to specify and apply for the information wishing an output out of said predetermined output schedule information, and is carried out [having formed the information power control device which outputs collectively the information wishing an output for which it applied with said output application means from said output unit, and] as the description.

[Claim 4] It is the information processing system according to claim 3 equip said information power control device with the notice means notify reception and this output schedule information to said information use side equipment for said output schedule information specified with said assignment means of said information offer side equipment, and carry out that said output application means of said information use side equipment

carried out to the configuration specify and apply the information wishing an output, and its number of copies out of the output schedule information notified by said notice means as the description.

[Claim 5] Said information power control device is information processing system according to claim 4 characterized by to have a total means total full force force number of copies of the information wishing an output specified by said output application means, and a package output activation means perform the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total means.

[Claim 6] The document output to said output unit by said information offer side equipment is faced said assignment means. The same document for a package output which mixed the document information user group with the same document for a package output which mixed the anonymity document information user, and document perusal authority, And/or, the information place system according to claim 3 to 5 characterized by making the same document for the package output as which a document information provider specifies the document information user who permits a package output the configuration specified on the setting screen of said information offer side equipment as said output schedule information.

[Claim 7] Said notice means is information processing system according to claim 4 characterized by notifying the output schedule information specified by said assignment means in the format displayed on the screen of said information use side equipment.

[Claim 8] In the information processing system equipped with two or more information processors connected through the network, and the output unit which outputs the information from said information processor With the information offer side equipment of said two or more information processors, the predetermined output schedule information for outputting from said output unit is specified. With the information use side equipment of said two or more information processors The information output-control approach characterized by outputting the information wishing an output collectively from said output unit after specifying the information wishing an output out of the output schedule information specified by said information offer side equipment.

[Claim 9] It is the information output-control approach according to claim 8 characterized by said information use side equipment specifying the information wishing an output, and its number of copies out of the notified output schedule information after notifying the output schedule information specified with said information offer side equipment to said information use side equipment.

[Claim 10] The information output-control approach according to claim 9 characterized by totaling full force force number of copies of said information wishing an output specified by said information use side equipment, and performing the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies which it is as a result of [the] a total.

[Claim 11] Perform the information output-control approach of performing control for

outputting the information from two or more information processors connected through the network from an output unit. It is the storage which stored the program which can be read by computer. Said information output-control approach The reception step which receives the output schedule information specified by the information offer side equipment of said two or more information processors, The notice step which notifies the output schedule information received by said reception step to the information use side equipment of said two or more information processors, The storage characterized by having the control step which outputs collectively the information wishing an output specified by said information use side equipment from said output unit out of said output schedule information notified at said notice step.

[Claim 12] Said information output-control approach is a storage according to claim 11 characterized by to have the total step which totals full-force force number of copies of said information wishing an output specified by said information use side equipment, and the package output execute step which performs the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total step.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information power control device and the information output-control approach of performing control for outputting the information on the document from the information processor connected through the network etc. from output units, such as a copying machine, the information processing system which has this information power control device, and the storage for realizing said information output-control approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] Carrying out the printout of the print data outputted on the network from said information processor conventionally using said output unit in the environment where it has the single or two or more output units which consist of a digital copier etc., and information processors, such as a personal computer connected to this output unit through the network, is performed.

[0003] In such a case, after each user develops the document data which print in the memory of the information processor which is a client, he changed into the PDL format by the printer driver, generated print data, and has transmitted this to the digital copier via a network.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there are the following troubles in the technique mentioned above.

[0005] Since the print job of the same data with which each print-out user performed

output actuation from each personal computer, and overlapped is transmitted to an output unit through a network, futility has generated the output of the share document represented by a catalog, a manual, and records in use of a network resource and an output unit.

[0006] In view of the above-mentioned conventional trouble, this invention improves inefficient use of a network resource and an output unit, and aims at offering the information power control device which can build an efficient network printing environment, information processing system, the information output-control approach, and a storage.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in the information power control device concerning invention according to claim 1 It is the information power control device which performs control for connecting with two or more information processors through a network, and outputting the information from said information processor from an output unit. A reception means to receive the output schedule information specified by the information offer side equipment of said two or more information processors, A notice means to notify the output schedule information received with said reception means to the information use side equipment of said two or more information processors, It is characterized by having the control means which outputs collectively the information wishing an output specified by said information use side equipment from said output unit out of said output schedule information notified with said notice means.

[0008] It carries out having had a total means total full-force force number of copies of the information wishing an output specified by said information use side equipment in an information output unit according to claim 1 in the information output unit concerning invention according to claim 2, and a package output activation means perform the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total means as the description.

[0009] In the information processing system concerning invention according to claim 3 In the information processing system equipped with two or more information processors connected through the network, and the output unit which outputs the information from said information processor The information offer side equipment of said two or more information processors While having an assignment means to specify the predetermined output schedule information for outputting from said output unit, the information use side equipment of said two or more information processors It is made the configuration which has an output application means to specify and apply for the information wishing an output out of said predetermined output schedule information, and carries out having formed the information power control device which outputs collectively the information wishing an output for which it applied with said output application means from said output unit as the description.

[0010] In the information processing system concerning invention according to claim 4 In

information processing system according to claim 3 said information power control device Said output schedule information specified with said assignment means of said information offer side equipment Reception, It has a notice means notify this output schedule information to said information use side equipment, and carries out having made said output application means of said information use side equipment the configuration which specifies and applies for the information wishing an output, and its number of copies out of the output schedule information notified by said notice means as the description.

[0011] With the information processing system concerning invention according to claim 5, said information power control device carries out having had a total means total full-force force number of copies of the information wishing an output specified by said output application means, and a package output activation means perform the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total means as the description in information processing system according to claim 4.

[0012] In the information place system concerning invention according to claim 6 In an information place system according to claim 3 to 5 said assignment means The same document for a package output which mixed the anonymity document information user on the occasion of the document output to said output unit by said information offer side equipment, The same document for the package output which mixed the document information user group with document perusal authority, and/or the same document for the package output as which a document information provider specifies the document information user who permits a package output as said output schedule information It is characterized by making it the configuration specified on the setting screen of said information offer side equipment.

[0013] In the information processing system concerning invention according to claim 7, said notice means is characterized by notifying the output schedule information specified by said assignment means in the format displayed on the screen of said information use side equipment in information processing system according to claim 4.

[0014] By the information output-control approach concerning invention according to claim 8 In the information processing system equipped with two or more information processors connected through the network, and the output unit which outputs the information from said information processor With the information offer side equipment of said two or more information processors, the predetermined output schedule information for outputting from said output unit is specified. With the information use side equipment of said two or more information processors After specifying the information wishing an output out of the output schedule information specified by said information offer side equipment, it is characterized by outputting the information wishing an output collectively from said output unit.

[0015] After notifying the output schedule information specified with said information offer side equipment to said information use side equipment, by the information output-control approach concerning invention according to claim 9, said information use side equipment

is characterized by to specify the information wishing an output, and its number of copies out of the notified output schedule information in the information output-control approach according to claim 8.

[0016] By the information output-control approach concerning invention according to claim 10, in the information output-control approach according to claim 9, full force force number of copies of said information wishing an output specified by said information use side equipment is totaled, and it is characterized by performing the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies which it is as a result of [the] a total.

[0017] Perform the information output-control approach of performing control for outputting the information from two or more information processors connected through the network from an output unit in the storage concerning invention according to claim 11. It is the storage which stored the program which can be read by computer. Said information output-control approach The reception step which receives the output schedule information specified by the information offer side equipment of said two or more information processors, The notice step which notifies the output schedule information received by said reception step to the information use side equipment of said two or more information processors, It is characterized by having the control step which outputs collectively the information wishing an output specified by said information use side equipment from said output unit out of said output schedule information notified at said notice step.

[0018] In the storage concerning invention according to claim 12, said information output-control approach is characterized in a storage according to claim 11 by to have the total step which totals full-force force number of copies of said information wishing an output specified by said information use side equipment, and the package output execute step which perform the package output of said information wishing an output using said output unit according to number of copies determined by said total step.

[0019]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[The 1st operation gestalt]

<System configuration> drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the information processing system (network printing environment) concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[0020] The information processor (terminal) C1 which the document information provider P1 uses is connected to the information processor (terminal) C2 which the document information user Pu 1 uses, the information processor (terminal) C3 which the document information user Pu 2 uses, the information processor (terminal) C4 which the document information user Pu 3 uses, and the print server Ps1 through Network N. The digital copier Dp1 is connected to the print server Ps1.

[0021] A document information provider is a user with the role which offers the

information on the output-statement document which oneself holds to other users, and a user with the role which receives the information which the document information provider disseminated is expressed as a document information user. That is, each client on a network is a document information provider, and is also a document information user.

[0022] In addition, although four network clients which consist of a document information user and a document information user are connected to drawing 1, the number may be how many as long as the number of network clients is two or more sets. Moreover, although a print server Ps1 and digital ***** Dp1 serve as another equipment in drawing 1, you may be the digital copier of print server embedded type.

[0023] <Output-control flow> drawing 2 is drawing showing the outline of the output-control flow in this operation gestalt.

[0024] In this drawing, relation with a print server Ps is indicated to be the network client C1 with a role of an information provider, and the network client C2 with a role of an information user.

[0025] The description of the 1st operation gestalt is the point that an information provider is not concerned at all about an information user's access privilege. Moreover, if it is a network client, perusal of a package print-out of anyone will be attained.

[0026] In the terminal which an information provider C1 uses, the document drawn up with the document or arbitration application which the information provider received is changed into the PDL code which a copying machine Dp1 has by the printer driver Pdr. This PDL code is transmitted to the print queue for a package output. The print job transmitted here is in the condition which is not registered into the document information table DiT. Moreover, the server program Sp of a print server Ps processes reception of the PDL code transmitted by control and the information provider C1 of a print queue.

[0027] Next, an information provider sets up the package output about the printing document transmitted to the print queue for a package output by the client program Cpd. Here, the print job by which a package output setup was not performed in fixed time amount may be processed so that it may be deleted by the server program Sp. Or an information provider may perform the output of printing number of copies set up by the printer driver Pdr.

[0028] The information on a print job that a package output setup was performed is stored in the document information table DiT by the server program Sp of a print server Sp. The server program Sp notifies the document information in which setting registration was done by the information provider to a client program CpU.

[0029] An information user checks the list of package output-statement documents by the client program CpU, and if the document which wants to participate in an output is found, he will make an output application by the client program CpU. A client program CpU notifies an application of an information user to the server program Sp. A server program updates the information on output number of copies stored in the document information table DiT. After fixed time amount which the information provider set up by package output setup passes, the server program Sp performs this print job.

[0030] The above is the outline of the output-control flow of this operation gestalt. The detail of each process is described below.

[0031] <Package output specification> drawing 3 is a flow chart which shows the package output specification processing in this operation gestalt. The client program CpD of drawing 2 performs this processing.

[0032] At step S301, the document (print job) which the information provider transmitted to the print queue for a package output beforehand is chosen first. At step S302, explanation of the document chosen at step S301 is inputted. This explanatory note is information added so that an information user may tend to check the contents of the output-statement document.

[0033] At step S303, an information user inputs into the package output of this output-statement document the term whose participation is attained. When the term inputted here passes, the total of output number of copies is performed and it will be in the condition that a package output can be performed. At step S304, the package output specification information that it was inputted at step S302 and step S303 is transmitted to the server program of drawing 2.

[0034] When the notice of normal termination of transmission is checked from a server program at step S305, it escapes from processing of drawing 3. When transmission does not terminate normally, it retransmits a message by returning to step S304.

[0035] Moreover, although not shown in drawing, the server program SP of drawing 2 performs registration processing to the document information table DiT shown in drawing 4, after receiving package output specification information from the client program CpD of drawing 2.

[0036] Here, the job ID field in drawing 4 is the key of the meaning matched with the print job stored in the print queue for a package output. Although the information provider name field is made into the log in user name of the terminal which an information provider uses, it may be an information provider's name. The document explanation field is the character string inputted at step S302 of drawing 3. The output application term field is the date inputted at step S303 of drawing 3. Although the output number-of-copies sum total field is the sum total of output number of copies for which each information user applied and initial value is set to 0, printing number of copies set up when an information provider was the PDL code transmission may be stored. The output execution flag field stores the information on whether output number of copies was determined, output number of copies is determined, TRUE (truth) is stored in the condition which can perform a package output, and FALSE (false) is stored in the condition of receiving the application from the information user.

[0037] In addition, also about an information provider, although it said that the description of the 1st operation gestalt is the point that an information provider is not concerned at all about an information user's access privilege, if it is a network client, the package output specification of anyone will become possible. The client program CpD of this description to drawing 2 may be a Java applet. In this case, a print server needs to have WWW server

ability. An information provider is very good in a gestalt which inputs the IP address of a print server from WWW PURAUZA, reads a package output setting Java applet, and performs input of selection of a print queue, and said setup of many, and transmission of setting information from this applet.

[0038] <Notice of output> drawing 5 is a flow chart which shows the flow of the notice processing of an output of this operation gestalt. This processing is processed by the server program Sp of drawing 2 .

[0039] At step S501 of this drawing, the server program Sp reads a setup of each output-statement document with reference to a document information table. At step S502, the read data are transmitted to the client program CpU of drawing 2 one by one. If document information is transmitted normally, it will escape from processing of drawing 5 . When it does not end normally, it returns to step S502 of drawing 5 , and information is resent.

[0040] Moreover, although not shown in drawing, the client program CpU of drawing 2 which received the document information from a server program displays the received information that a user can peruse on the information-display section of an information user terminal. In this case, the preview function of a document may be added so that a user can grasp the contents of the document better.

[0041] In addition, the description of the 1st operation gestalt is the point that an information provider is not concerned at all about an information user's access privilege, and if it is a network client, it will become possible for anyone to peruse it a package print-out. The information user client program CpU of this description to drawing 2 may be only a WWW browser. In this case, a print server needs to have WWW server ability. An information user is very good in a gestalt which reads the package document information HTML file which inputted the IP address of a print server from WWW PURAUZA, and the printer server outputted.

[0042] <Output application> drawing 6 is a flow chart which shows output application processing of this operation gestalt. This processing is processed by the client program CpU of drawing 2 .

[0043] At step S601, an information user chooses first the document which wishes to output from the package output-statement document information received from the server program Sp of drawing 2 R> 2. Output number of copies which an information user wishes at step S602 is inputted. Although it may consider as the one section as an output per one client and this step may be skipped, this step is effective, when the information user (for example, business manager) who performs a catalog output collects and it applies for an output.

[0044] At step S603, an output application setup which the information user inputted is transmitted to the server program Sp of drawing 2 . When transmission terminates normally, it escapes from processing of drawing 6 . When transmission is not completed normally, a return output application setup is resent to step S603.

[0045] In addition, also about an information user, although it said that the description of

the 1st operation gestalt is the point that an information provider is not concerned at all about an information user's access privilege, if it is a network client, the output application of anyone will be attained. The client program CpU of this description to drawing 2 may be a Java applet. In this case, a print server needs to have WWW server ability. An information provider is very good in a gestalt which inputs the IP address of a print server from WWW PURAUZA, reads an output application setting Java applet, and performs selection of the document wishing an output, input of output number of copies of choice, and transmission of setting information from this applet.

[0046] Although <output total> book processing is not shown in drawing, when the information on the document wishing an output for which the new information user applied is retrieved from the document information table DiT of drawing 4 and applicable document data exist, a new information user's number of copies wishing an output is added to the value of the output number-of-copies sum total field. In the meantime, exclusive control of renewal of a table is performed.

[0047] Moreover, when the document with which the output application term has expired from the document information table DiT of drawing 4 is searched and the corresponding document exists, the output execution flag of this table is changed into TRUE. Furthermore, when the case where the value of the output number-of-copies sum total field exceeds the maximum decided beforehand, and the output application term have expired, error processing, such as returning an error to said output application processing, is incorporated.

[0048] Although <package output activation> book processing is not shown in drawing, when the document with which the output execution flag field is TRUE from the document information table DiT of drawing 4 is searched and the corresponding document exists, the print job corresponding to the job ID of this table DiT is performed. Applicable document data are deleted from the document table DiT after print job activation.

[0049] Thus, with this operation gestalt, since it was made to perform the notice of an output-statement document to other users when a document information provider was output actuation, it enables other users to attain the participation to a document output and to unify the print job of the same data by the multiple user with a package output in an output unit.

[The 2nd operation gestalt]

The system configuration of a <system configuration> book operation gestalt is the same configuration as drawing 1 of the 1st operation gestalt.

[0050] <Output-control flow> drawing 7 is the schematic diagram of the output-control flow in this operation gestalt.

[0051] In this drawing, relation with a print server Ps is indicated to be the network client C1 with a role of an information provider, and the network client C2 with a role of an information user.

[0052] The description of the 2nd operation gestalt is a point with an information provider able to offer document information according to a setup of an access control list. A setup of

an access control list is stored in the printing group managed table GmT of a print server Ps, and a user with manager authority defines the printing group to whom each information user belongs by the server program Sp. A printing group is a group of an information user with a common document category.

[0053] In the terminal which an information provider C1 uses, the document drawn up with the document or arbitration application which the information provider received is changed into the PDL code which a copying machine Dp1 has by the printer driver Pdr. This PDL code is transmitted to the print queue for a package output. The print job transmitted here is in the condition which is not registered into document information table DiT'. The server program Sp of a print server Ps processes reception of the PDL code transmitted by control and the information provider C1 of a print queue.

[0054] Next, an information provider sets up the package output about the printing document transmitted to the print queue for batch print by the client program Cpd. The printing group who permits a package output is specified at this time.

[0055] Here, you may process so that it may be deleted by the server program Sp about the print job by which a package output setup was not performed in fixed time amount. Or an information provider may perform the output of printing number of copies set up by the printer driver Pdr.

[0056] The information on a print job that a package output setup was performed is stored in document information table DiT' by the server program Sp of a print server Sp. The server program Sp notifies the document information in which setting registration was done by the information provider to a printing group's specified client program CpU.

[0057] An information user checks the list of package output-statement documents by the client program CpU, and if the document which wants to participate in an output is found, he will make an output application by the client program CpU. A client program CpU notifies an application of an information user to the server program Sp. A server program updates the information on output number of copies stored in the document information table DiT. After fixed time amount which the information provider set up by package output setup passes, the server program Sp performs this print job.

[0058] The above is the outline of the output-control flow of this operation gestalt. The detail of each process is described below.

[0059] <Package output specification> drawing 8 is a flow chart which shows the package output specification processing in this operation gestalt. The client program CpD of drawing 7 performs this processing.

[0060] At step S801, the document (print job) which the information provider transmitted to the print queue for a package output beforehand is chosen first. At step S802, the printing group who notifies output-statement document information and permits the participation to a package output is specified. At step S803, explanation of the document chosen at step S801 is inputted. This explanatory note is information added so that an information user may tend to check the contents of the output-statement document. At step S804, the term when participation to the package output of this output-statement

document of an information user is attained is inputted. When the term inputted here passes, the total of output number of copies is performed and it will be in the condition that a package output can be performed. At step S805, the package output specification information set up at step S802, step S803, and step S804 is transmitted to the server program of drawing 7 R> 7.

[0061] When the notice of normal termination of transmission is checked from a server program at step S806, it escapes from processing of drawing 8 . When transmission does not terminate normally, it retransmits a message by returning to step S805.

[0062] Moreover, although not shown in drawing, after receiving package output specification information from the client program CpD of drawing 7 , registration processing to document information table DiT' shown in drawing 9 is performed.

[0063] The job ID field and the information provider name field in drawing 9 are the same as what was explained by drawing 4 , and a printing group field stores the printing group specified at step S802 of drawing 8 . The value stored in a printing group field serves as a meaning key which specifies the group stored in the printing group managed table GmT of drawing 7 . Although not shown in drawing, the structure of the printing group managed table GmT consists of the fields of the group ID field, a group name, the number of group members, and a group member name. Furthermore, the document explanation field is the character string inputted at step S803 of drawing 8 R> 8, and the output application term field is the date inputted at step S804 of drawing 8 . Moreover, the output number of copies sum total field and the output execution flag field are the same as what was explained by drawing 4 .

[0064] Although not shown in a <notice of output> Fig., this processing is processed by the server program Sp of drawing 7 .

[0065] The server program Sp reads a setup of each output statement document with reference to document information table DiT'. Then, the read data are transmitted to a printing group's specified client program CpU one by one.

[0066] When document information is transmitted normally, it escapes from processing, but information is resent when it does not end normally. Moreover, the client program CpU of the printing group who received the document information from a server program displays the received information that a user can peruse on the information display section of an information user terminal. In this case, the preview function of a document may be added so that a user can grasp the contents of the document better.

[0067] In addition, it was said that the description of the 2nd operation gestalt is a point with an information provider able to offer document information according to a setup of an access control list. In order to notify the restricted information user of a document print-out as much as possible from this description on real time, you may be a client program with a real time messaging function.

[0068] This processing is processed by the client program CpU of drawing 7 although not shown in a <output application> Fig.

[0069] First, an information user chooses the document which wishes to output from the

package output-statement document information received from the server program Sp of drawing 7 . Next, output number of copies which an information user wishes is inputted. Although it may consider as the one section as an output per one client and this process may be skipped, this process is effective, when the information user (for example, business manager) who performs a catalog output collects and it applies for an output. Then, an output application setup which the information user inputted is transmitted to the server program Sp of drawing 7 .

[0070] When transmission terminates normally, it escapes from this processing. When transmission is not completed normally, an output application setup is resent.

[0071] Although <output total> book processing is not shown in drawing, when the information on the document wishing an output for which the new information user applied is retrieved from document information table DiT' of drawing 9 and applicable document data exist, a new information user's number of copies wishing an output is added to the value of the output number-of-copies sum total field. In the meantime, exclusive control of renewal of a table is performed.

[0072] Moreover, when the document with which the output application term has expired from document information table DiT' of drawing 9 is searched and the corresponding document exists, the output execution flag of this table is changed into TRUE. Moreover, when the case where the value of the output number-of-copies sum total field exceeds the maximum decided beforehand, and the output application term have expired, error processing, such as returning an error to said output application processing, is incorporated.

[0073] Although <package output activation> book processing is not shown in drawing, when the document with which the output execution flag field is TRUE from document information table DiT' of drawing 9 is searched and the corresponding document exists, the print job corresponding to the job ID of this table is performed. Applicable document data are deleted from a document table after print job activation.

[0074] Thus, with this operation gestalt, since it was made to perform the notice of an output-statement document to other users like the above-mentioned 1st operation gestalt when a document information provider was output actuation, the participation to a document output is attained and, as for other users, unification realizes the print job of the same data by the multiple user with a package output with an output unit. On the occasion of this, an information provider can offer document information with this operation gestalt according to a setup of an access control list.

[0075] In addition, this invention is not limited to the operation gestalt of illustration, but various deformation is possible for it. For example, there are some which notify the Internet user of document information by the independent program called an intelligent agent as the modification. The agent who received the output application out of the extensive user transmits information, such as the settlement-of-accounts approach, to output number of copies, the delivery approach, and a pan, and transmits many setup to reception and a server program from a user. A server program also has the gestalt of

totaling printing number of copies of an applicable document, and performing package output activation to an inplant printing system.

[0076] This invention is not limited to the equipment of the operation gestalt mentioned above, but even if it applies to the system which consists of two or more devices, it may be applied to the equipment which consists of one device. It cannot be overemphasized by supplying the storage which memorized the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that it is completed.

[0077] In this case, the function of the operation gestalt which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized that program code will constitute this invention. As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, and ROM can be used, for example. Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized.

[0078] Furthermore, after the program code read from the storage was written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which CPU with which an add-in board and an expansion unit are equipped in the extension processed based on directions of the following program code, performed a part or all of actual processing, and was mentioned above by the processing is realized.

[0079]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, according to this invention, the participation to a document output is attained by performing the notice of an output-statement document to other users, in case a document information provider is output actuation for example, and unification of the print job of the same data by the multiple user realizes other users with a package output with an output unit. Consequently, it becomes possible to build an efficient network printing environment from the futility of a network resource or an output unit being excluded.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the information processing system (network printing environment) concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the outline of the output-control flow in the 1st operation gestalt.

[Drawing 3] It is the flow chart which shows the package output specification processing in the 1st operation gestalt.

[Drawing 4] It is drawing showing the document information table of the 1st operation gestalt.

[Drawing 5] It is the flow chart which shows the flow of the notice processing of an output of the 1st operation gestalt.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows output application processing of the 1st operation gestalt.

[Drawing 7] It is the schematic diagram of the output-control flow in the 2nd operation gestalt.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the package output specification processing in the 2nd operation gestalt.

[Drawing 9] It is drawing showing the document information table of the 2nd operation gestalt.

[Description of Notations]

P1 Document information provider

C1, C2, C3, C4 Information processor (terminal)

N Network

Pu1, Pu2, Pu3 Document information user

Ps1 Print server

Dp1 Digital copier

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-339114
(P2000-339114A)

(43)公開日 平成12年12月8日(2000.12.8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	D 5 B 0 2 1
			Z

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-149643

(22)出願日 平成11年5月28日(1999.5.28)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 正木 和則

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 HH03 HJ06 HK14

HN16 HQ06

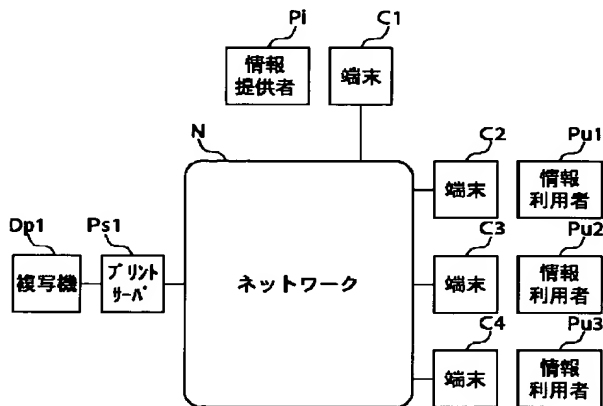
5B021 BB09 EE01 KK01

(54)【発明の名称】 情報出力制御装置、情報処理システム、情報出力制御方法、及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ネットワークリソース及び出力装置の無駄な利用を改善し、効率的なネットワークプリンティング環境の構築を図る情報処理システムを提供する。

【解決手段】 ネットワーク上の情報処理装置から出力装置に出力する際に、文書情報提供者は、文書情報利用者との同一文書の一括出力を指定する。プリントサーバ P s 1 は、その指定された出力予定文書を文書情報利用者へ通知する。文書情報利用者は、通知された出力予定文書情報の中から出力希望文書と出力希望部数をプリントサーバに申請する。そして、プリントサーバ P s 1 は、指定された出力予定文書の総出力部数を集計し、その集計された部数に従って複写機 D p 1 を用いて一括出力を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の情報処理装置とネットワークを介して接続され、前記情報処理装置からの情報を出力装置より出力するための制御を行う情報出力制御装置であって、

前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって指定された出力予定情報を受け取る受け取り手段と、前記受け取り手段により受け取った出力予定情報を、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置へ通知する通知手段と、

前記通知手段で通知した前記出力予定情報の中から前記情報利用側装置によって指定された出力希望情報を、前記出力装置より一括して出力する制御手段とを備えたことを特徴とする情報出力制御装置。

【請求項 2】 前記情報利用側装置により指定された出力希望情報の総出力部数を集計する集計手段と、前記集計手段により決定された部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の情報出力装置。

【請求項 3】 ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置と、前記情報処理装置からの情報を出力する出力装置とを備えた情報処理システムにおいて、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置は、前記出力装置から出力するための所定の出力予定情報を指定する指定手段を有すると共に、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置は、前記所定の出力予定情報の中から出力希望情報を指定して申請する出力申請手段を有する構成にし、前記出力申請手段により申請された出力希望情報を前記出力装置から一括して出力する情報出力制御装置を設けたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 4】 前記情報出力制御装置は、前記情報提供側装置の前記指定手段で指定された前記出力予定情報を受け取り、この出力予定情報を前記情報利用側装置へ通知する通知手段を備え、前記情報利用側装置の前記出力申請手段は、前記通知手段によって通知された出力予定情報の中から出力希望情報及びその部数を指定して申請する構成にしたことを特徴とする請求項 3 記載の情報処理システム。

【請求項 5】 前記情報出力制御装置は、前記出力申請手段により指定された出力希望情報の総出力部数を集計する集計手段と、前記集計手段により決定された部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行手段とを備えたことを特徴とする請求項 4 記載の情報処理システム。

【請求項 6】 前記指定手段は、前記情報提供側装置による前記出力装置への文書出力に際し、匿名文書情報利用者を交えた一括出力用の同一文書、文書閲覧権限を持った文書情報利用者グループを交えた一括出力用の同一

文書、及び／又は文書情報提供者が一括出力を許可する文書情報利用者を指定しての一括出力用の同一文書を、前記出力予定情報として、前記情報提供側装置の設定画面にて指定する構成にしたことを特徴とする請求項 3 乃至請求項 5 記載の情報処理システム。

【請求項 7】 前記通知手段は、前記指定手段により指定された出力予定情報を、前記情報利用側装置の画面上に表示する形式で通知することを特徴とする請求項 4 記載の情報処理システム。

10 【請求項 8】 ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置と、前記情報処理装置からの情報を出力する出力装置とを備えた情報処理システムにおいて、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって、前記出力装置から出力するための所定の出力予定情報を指定し、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置により、前記情報提供側装置が指定した出力予定情報の中から出力希望情報を指定した後、その出力希望情報を前記出力装置から一括して出力することを特徴とする情報出力制御方法。

20 【請求項 9】 前記情報提供側装置で指定した出力予定情報を前記情報利用側装置へ通知した後に、前記情報利用側装置は、その通知された出力予定情報の中から出力希望情報及びその部数を指定することを特徴とする請求項 8 記載の情報出力制御方法。

【請求項 10】 前記情報利用側装置により指定された前記出力希望情報の総出力部数を集計し、その集計結果である部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行することを特徴とする請求項 9 記載の情報出力制御方法。

30 【請求項 11】 ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置からの情報を出力装置より出力するための制御を行う情報出力制御方法を実行する、コンピュータで読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記情報出力制御方法は、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって指定された出力予定情報を受け取る受け取りステップと、

40 前記受け取りステップにより受け取った出力予定情報を、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置へ通知する通知ステップと、前記通知ステップで通知した前記出力予定情報の中から前記情報利用側装置によって指定された出力希望情報を、前記出力装置より一括して出力する制御ステップとを備えたことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 12】 前記情報出力制御方法は、前記情報利用側装置により指定された前記出力希望情報の総出力部数を集計する集計ステップと、50 前記集計ステップにより決定された部数に従って、前記

出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行ステップとを備えたことを特徴とする請求項1記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して接続された情報処理装置からの文書等の情報を複写機等の出力装置より出力するための制御を行う情報出力制御装置及び情報出力制御方法と、この情報出力制御装置を有する情報処理システムと、前記情報出力制御方法を実現するための記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタル複写機等からなる単一又は複数の出力装置と、該出力装置にネットワークを介して接続されたパーソナルコンピュータ等の情報処理装置とを有する環境においては、前記情報処理装置からネットワーク上に出力された印刷データを、前記出力装置を用いて印刷出力することが行われている。

【0003】このような場合では、各ユーザは、クライアントである情報処理装置のメモリに、印刷を行う文書データを展開した後、プリンタドライバによりPDL形式に変換して印刷データを生成し、これをネットワーク経由でデジタル複写機へ送信している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した技術においては、次のような問題点がある。

【0005】カタログ、マニュアル及び会議資料に代表される共有ドキュメントの出力は、各出力情報利用者が各々のパーソナルコンピュータから出力操作を実行し、重複した同一データの印刷ジョブがネットワークを介して出力装置に送信されるために、ネットワークリソース及び出力装置の利用に無駄が発生している。

【0006】本発明は上記従来の問題点に鑑み、ネットワークリソース及び出力装置の非効率な利用を改善し、効率的なネットワークプリンティング環境の構築が可能な情報出力制御装置、情報処理システム、情報出力制御方法、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明に係る情報出力制御装置では、複数の情報処理装置とネットワークを介して接続され、前記情報処理装置からの情報を出力装置より出力するための制御を行う情報出力制御装置であって、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって指定された出力予定情報を受け取る受け取り手段と、前記受け取り手段により受け取った出力予定情報を、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置へ通知する通知手段と、前記通知手段で通知した前記出力予定情報の中から前記情報利用側装置によって指定された出力希望情報を、前記出力装置より一括して出力する制御手段とを備

えたことを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明に係る情報出力装置では、請求項1記載の情報出力装置において、前記情報利用側装置により指定された出力希望情報の総出力部数を集計する集計手段と、前記集計手段により決定された部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明に係る情報処理システムでは、ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置と、前記情報処理装置からの情報を出力する出力装置とを備えた情報処理システムにおいて、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置は、前記出力装置から出力するための所定の出力予定情報を指定する指定手段を有すると共に、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置は、前記所定の出力予定情報の中から出力希望情報を指定して申請する出力申請手段を有する構成にし、前記出力申請手段により申請された出力希望情報を前記出力装置から一括して出力する情報出力制御装置を設けたことを特徴とする。

【0010】請求項4記載の発明に係る情報処理システムでは、請求項3記載の情報処理システムにおいて、前記情報出力制御装置は、前記情報提供側装置の前記指定手段で指定された前記出力予定情報を受け取り、この出力予定情報を前記情報利用側装置へ通知する通知手段を備え、前記情報利用側装置の前記出力申請手段は、前記通知手段によって通知された出力予定情報の中から出力希望情報及びその部数を指定して申請する構成にしたことを特徴とする。

【0011】請求項5記載の発明に係る情報処理システムでは、請求項4記載の情報処理システムにおいて、前記情報出力制御装置は、前記出力申請手段により指定された出力希望情報の総出力部数を集計する集計手段と、前記集計手段により決定された部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】請求項6記載の発明に係る情報処理システムでは、請求項3乃至請求項5記載の情報処理システムにおいて、前記指定手段は、前記情報提供側装置による前記出力装置への文書出力に際し、匿名文書情報利用者を交えた一括出力用の同一文書、文書閲覧権限を持った文書情報利用者グループを交えた一括出力用の同一文書、及び／又は文書情報提供者が一括出力を許可する文書情報利用者を指定しての一括出力用の同一文書を、前記出力予定情報として、前記情報提供側装置の設定画面にて指定する構成にしたことを特徴とする。

【0013】請求項7記載の発明に係る情報処理システムでは、請求項4記載の情報処理システムにおいて、前記通知手段は、前記指定手段により指定された出力予定情報を、前記情報利用側装置の画面上に表示する形式で

通知することを特徴とする。

【0014】請求項8記載の発明に係る情報出力制御方法では、ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置と、前記情報処理装置からの情報を出力する出力装置とを備えた情報処理システムにおいて、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって、前記出力装置から出力するための所定の出力予定情報を指定し、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置により、前記情報提供側装置が指定した出力予定情報の中から出力希望情報を指定した後、その出力希望情報を前記出力装置から一括して出力することを特徴とする。

【0015】請求項9記載の発明に係る情報出力制御方法では、請求項8記載の情報出力制御方法において、前記情報提供側装置で指定した出力予定情報を前記情報利用側装置へ通知した後に、前記情報利用側装置は、その通知された出力予定情報の中から出力希望情報及びその部数を指定することを特徴とする。

【0016】請求項10記載の発明に係る情報出力制御方法では、請求項9記載の情報出力制御方法において、前記情報利用側装置により指定された前記出力希望情報の総出力部数を集計し、その集計結果である部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行することを特徴とする。

【0017】請求項11記載の発明に係る記憶媒体では、ネットワークを介して接続された複数の情報処理装置からの情報を出力装置より出力するための制御を行う情報出力制御方法を実行する、コンピュータで読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記情報出力制御方法は、前記複数の情報処理装置のうちの情報提供側装置によって指定された出力予定情報を受け取る受け取りステップと、前記受け取りステップにより受け取った出力予定情報を、前記複数の情報処理装置のうちの情報利用側装置へ通知する通知ステップと、前記通知ステップで通知した前記出力予定情報の中から前記情報利用側装置によって指定された出力希望情報を、前記出力装置より一括して出力する制御ステップとを備えたことを特徴とする。

【0018】請求項12記載の発明に係る記憶媒体では、請求項11記載の記憶媒体において、前記情報出力制御方法は、前記情報利用側装置により指定された前記出力希望情報の総出力部数を集計する集計ステップと、前記集計ステップにより決定された部数に従って、前記出力装置を用いて前記出力希望情報の一括出力を実行する一括出力実行ステップとを備えたことを特徴とする。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【第1実施形態】

<システム構成>図1は、本発明の第1実施形態に係る情報処理システム（ネットワークプリンティング環境）

の構成を示すブロック図である。

【0020】文書情報提供者P1が使用する情報処理装置（端末）C1は、ネットワークNを介して、文書情報利用者Pu1が使用する情報処理装置（端末）C2、文書情報利用者Pu2が使用する情報処理装置（端末）C3、文書情報利用者Pu3が使用する情報処理装置（端末）C4、及びプリントサーバPs1に接続されている。プリントサーバPs1には、デジタル複写機Dp1が接続されている。

【0021】文書情報提供者とは、自らが保有する出力文書の情報を他のユーザへ提供する役割をもつユーザであり、また文書情報提供者が発信した情報を受け取る役割をもつユーザを文書情報利用者と表現する。つまり、ネットワーク上の各クライアントは、文書情報提供者であり文書情報利用者でもある。

【0022】尚、図1には、文書情報利用者と文書情報利用者からなるネットワーククライアントが4台接続されているが、ネットワーククライアント数は2台以上であればその台数はいくつであってもよい。また、図1ではプリントサーバPs1とデジタル複写機Dp1が別装置となっているが、プリントサーバ組込み型のデジタル複写機であってもよい。

【0023】<出力制御フロー>図2は、本実施形態における出力制御フローの概要を示す図である。

【0024】同図においては、情報提供者としての役割を持つネットワーククライアントC1と、情報利用者としての役割を持つネットワーククライアントC2と、プリントサーバPsとの関係を示している。

【0025】第1実施形態の特徴は、情報利用者のアクセス権に関して情報提供者がなんら関知しない点である。また、ネットワークのクライアントであれば誰でも一括出力情報を閲覧可能となる。

【0026】情報提供者C1が使用する端末において、情報提供者が入手した文書又は任意アプリケーションで作成した文書は、プリンタドライバPdrによって複写機Dp1がもつPDLコードに変換される。このPDLコードは一括出力用のプリントキューに送信される。ここで送信された印刷ジョブは、文書情報テーブルDITには登録されていない状態である。また、プリントキューの制御及び情報提供者C1から送信されたPDLコードの受信は、プリントサーバPsのサーバプログラムSpが処理する。

【0027】次に情報提供者は、一括出力用のプリントキューに送信した印刷文書に関する一括出力の設定をクライアントプログラムCpdにより行う。ここで、一定時間内に一括出力設定が行われなかった印刷ジョブについては、サーバプログラムSpによって削除されるように処理してもよい。又は、情報提供者がプリンタドライバPdrにて設定した印刷部数の出力を実行してもよい。

【0028】一括出力設定が行われた印刷ジョブの情報は、プリントサーバS_pのサーバプログラムS_pによって文書情報テーブルD_iTに格納される。サーバプログラムS_pは、情報提供者によって設定登録された文書情報をクライアントプログラムC_pUに通知する。

【0029】情報利用者は、クライアントプログラムC_pUによって一括出力文書のリストを確認し、出力に参加したい文書が見つければクライアントプログラムC_pUによって出力申請を行う。クライアントプログラムC_pUは情報利用者の申請をサーバプログラムS_pに通知する。サーバプログラムは文書情報テーブルD_iTに格納された出力部数の情報を更新する。情報提供者が一括出力設定で設定した一定時間が経過した後、サーバプログラムS_pは該印刷ジョブを実行する。

【0030】以上が、本実施形態の出力制御フローの概要である。各工程の詳細は以下に記述する。

【0031】＜一括出力指定＞図3は、本実施形態における一括出力指定処理を示すフローチャートである。本処理は図2のクライアントプログラムC_pDが行う。

【0032】まずステップS301では、情報提供者が予め一括出力用のプリントキューへ送信した文書（印刷ジョブ）を選択する。ステップS302では、ステップS301で選択した文書の説明を入力する。この説明文は、情報利用者が出力文書の内容を確認しやすいように付加される情報である。

【0033】ステップS303では、情報利用者が該出力文書の一括出力に参加が可能となる期限を入力する。ここで入力された期限が過ぎた時点で出力部数の集計が行われ一括出力が実行可能な状態となる。ステップS304では、ステップS302及びステップS303で入力された一括出力指定情報を図2のサーバプログラムに送信する。

【0034】ステップS305で、サーバプログラムから送信の正常終了の通知が確認された場合は、図3の処理を抜ける。送信が正常終了しなかった場合は、ステップS304に戻って再送信を行う。

【0035】また、図には示していないが、図2のサーバプログラムS_pは、図2のクライアントプログラムC_pDから一括出力指定情報を受信した後に図4に示した文書情報テーブルD_iTへの登録処理を行う。

【0036】ここで、図4中のジョブIDフィールドとは、一括出力用のプリントキューに格納された印刷ジョブと対応付けられた一意のキーである。情報提供者名フィールドは、情報提供者の使用する端末のログインユーザ名とするが、情報提供者の氏名であってもよい。文書説明フィールドは図3のステップS302で入力された文字列である。出力申請期限フィールドは、図3のステップS303で入力された日付である。出力部数合計フィールドは、各情報利用者が申請した出力部数の合計であり、初期値は0とするが、情報提供者がPDLコード

送信の際に設定していた印刷部数が格納されていてもよい。出力実行フラグフィールドは、出力部数が決定されたかどうかの情報を格納し、出力部数が決定し一括出力の実行が可能な状態ではTRUE（真）が格納され、情報利用者から申請を受け付けている状態ではFALSE（偽）が格納される。

【0037】尚、第1実施形態の特徴は、情報利用者のアクセス権に関して情報提供者がなんら関知しない点であると述べたが、情報提供者に関してもネットワークのクライアントであれば誰でも一括出力指定可能となる。この特徴から図2のクライアントプログラムC_pDはJavaアプレットであっても構わない。この場合、プリントサーバがWWWサーバ機能を持つ必要がある。情報提供者は、WWWブラウザからプリントサーバのIPアドレスを入力して一括出力設定Javaアプレットを読み込み、同アプレットからプリントキューの選択、前記諸設定の入力及び設定情報の送信を行う様な形態をとってもよい。

【0038】＜出力通知＞図5は、本実施形態の出力通知処理のフローを示すフローチャートである。この処理は図2のサーバプログラムS_pによって処理される。

【0039】同図のステップS501で、サーバプログラムS_pは文書情報テーブルを参照して各出力文書の設定を読み込む。ステップS502では、読み込んだデータを順次、図2のクライアントプログラムC_pUに送信する。文書情報が正常に送信されたら図5の処理を抜ける。正常に終了しなかった場合は、図5のステップS502に戻って情報の再送を行う。

【0040】また、図には示していないが、サーバプログラムからの文書情報を受信した図2のクライアントプログラムC_pUは、受信した情報をユーザが閲覧出来るように情報利用者端末の情報表示部に表示する。この際に、ユーザが文書の内容をよりよく把握できるように文書のプレビュー機能を付加してもよい。

【0041】尚、第1実施形態の特徴は、情報利用者のアクセス権に関して情報提供者がなんら関知しない点であり、ネットワークのクライアントであれば誰でも一括出力情報を閲覧可能となる。この特徴から図2の情報利用者クライアントプログラムC_pUはWWWブラウザのみであっても構わない。この場合、プリントサーバがWWWサーバ機能を持つ必要がある。情報利用者は、WWWブラウザからプリントサーバのIPアドレスを入力してプリンタサーバが出力した一括文書情報HTMLファイルを読み込むような形態をとってもよい。

【0042】＜出力申請＞図6は、本実施形態の出力申請処理を示すフローチャートである。本処理は図2のクライアントプログラムC_pUによって処理される。

【0043】まずステップS601で、情報利用者は図2のサーバプログラムS_pから受信した一括出力文書情報の中から出力を希望する文書を選択する。ステップS

602で情報利用者が希望する出力部数を入力する。1クライアント当たりの出力としては1部とし本ステップを省略してもよいが、本ステップはカタログ出力を行う情報利用者（例えば営業マン）がまとめて出力を申請する場合などに有効である。

【0044】ステップS603では、情報利用者が入力した出力申請設定を図2のサーバプログラムSpに送信する。送信が正常終了した場合は、図6の処理を抜ける。送信が正常に終了しなかった場合は、ステップS603に戻り出力申請設定の再送を行う。

【0045】尚、第1実施形態の特徴は、情報利用者のアクセス権に関して情報提供者がなんら関知しない点であると述べたが、情報利用者に関してもネットワークのクライアントであれば誰でも出力申請可能となる。この特徴から図2のクライアントプログラムCpUはJavaアプレットであっても構わない。この場合、プリントサーバがWWWサーバ機能を持つ必要がある。情報提供者はWWWブラウザからプリントサーバのIPアドレスを入力して出力申請設定Javaアプレットを読み込み、同アプレットから出力希望文書の選択、希望出力部数の入力及び設定情報の送信を行う様な形態をとってもよい。

【0046】＜出力集計＞本処理は図には示さないが、新規情報利用者が申請した出力希望文書の情報を図4の文書情報テーブルDITから検索し、該当文書データが存在する場合に、出力部数合計フィールドの値に新規情報利用者の出力希望部数を加算する。この間、テーブル更新の排他制御を行う。

【0047】また、図4の文書情報テーブルDITから出力申請期限が経過した文書を検索し、該当する文書が存在する場合は同テーブルの出力実行フラグをTRUEに変更する。さらに、出力部数合計フィールドの値が予め決められた最大値を超える場合や出力申請期限が経過してしまった場合は前記出力申請処理に対しエラーを返すなどのエラー処理を組み込む。

【0048】＜一括出力実行＞本処理は図には示さないが、図4の文書情報テーブルDITから出力実行フラグフィールドがTRUEになっている文書を検索し、該当する文書が存在する場合は同テーブルDITのジョブIDに対応する印刷ジョブを実行する。印刷ジョブ実行後に文書テーブルDITから該当文書データを削除する。

【0049】このように、本実施形態では、文書情報提供者が出力操作の際に出力文書通知を他のユーザへ行うようにしたので、他のユーザは文書出力への参加が可能になり、出力装置では一括出力をもって複数ユーザによる同一データの印刷ジョブを一本化することが可能になる。

【第2実施形態】

＜システム構成＞本実施形態のシステム構成は、第1実施形態の図1と同じ構成である。

【0050】＜出力制御フロー＞図7は、本実施形態における出力制御フローの概要図である。

【0051】同図において、情報提供者としての役割を持つネットワーククライアントC1と、情報利用者としての役割を持つネットワーククライアントC2と、プリントサーバPsとの関係を示している。

【0052】第2実施形態の特徴は、情報提供者がアクセスコントロールリストの設定に従って文書情報の提供を行うことが可能な点である。アクセスコントロールリストの設定は、プリントサーバPsの印刷グループ管理テーブルGmTに格納されており、管理者権限を持つユーザがサーバプログラムSpにより各情報利用者の属する印刷グループを定義する。印刷グループとは、共通の文書カテゴリを持つ情報利用者のグループである。

【0053】情報提供者C1が使用する端末において、情報提供者が入手した文書又は任意アプリケーションで作成した文書が、プリンタドライバPdrによって複写機DplのもつPDLコードに変換される。このPDLコードは一括出力用のプリントキューに送信される。ここで送信された印刷ジョブは、文書情報テーブルDIT'には登録されていない状態である。プリントキューの制御及び情報提供者C1から送信されたPDLコードの受信は、プリントサーバPsのサーバプログラムSpが処理する。

【0054】次に情報提供者は、一括印刷用プリントキューに送信した印刷文書に関する一括出力の設定をクライアントプログラムCpdにより行う。この時、一括出力を許可する印刷グループの指定を行う。

【0055】ここで、一定時間内に一括出力設定が行われなかった印刷ジョブについてはサーバプログラムSpによって削除されるように処理してもよい。又は、情報提供者がプリンタドライバPdrにて設定した印刷部数の出力を実行してもよい。

【0056】一括出力設定が行われた印刷ジョブの情報は、プリントサーバPsのサーバプログラムSpによって文書情報テーブルDIT'に格納される。サーバプログラムSpは、情報提供者によって設定登録された文書情報を、指定された印刷グループのクライアントプログラムCpUに通知する。

【0057】情報利用者は、クライアントプログラムCpUによって一括出力文書のリストを確認し、出力に参加したい文書が見つければクライアントプログラムCpUによって出力申請を行う。クライアントプログラムCpUは、情報利用者の申請をサーバプログラムSpに通知する。サーバプログラムSpは文書情報テーブルDITに格納された出力部数の情報を更新する。情報提供者が一括出力設定で設定した一定時間が経過した後、サーバプログラムSpは、該印刷ジョブを実行する。

【0058】以上が、本実施形態の出力制御フローの概要である。各工程の詳細は以下に記述する。

【0059】＜一括出力指定＞図8は、本実施形態における一括出力指定処理を示すフローチャートである。本処理は図7のクライアントプログラムC p Dが行う。

【0060】まずステップS 8 0 1では、情報提供者が予め一括出力用のプリントキューへ送信した文書（印刷ジョブ）を選択する。ステップS 8 0 2では、出力文書情報の通知を行って一括出力への参加を許可する印刷グループを指定する。ステップS 8 0 3では、ステップS 8 0 1で選択した文書の説明を入力する。この説明文は情報利用者が出力文書の内容を確認しやすいように付加される情報である。ステップS 8 0 4では、情報利用者が該出力文書の一括出力に参加可能となる期限を入力する。ここで入力された期限が過ぎた時点で出力部数の集計が行われ一括出力が実行可能な状態となる。ステップS 8 0 5では、ステップS 8 0 2、ステップS 8 0 3及びステップS 8 0 4で設定された一括出力指定情報を図7のサーバプログラムに送信する。

【0061】ステップS 8 0 6で、サーバプログラムから送信の正常終了の通知が確認された場合は図8の処理を抜ける。送信が正常終了しなかった場合は、ステップS 8 0 5に戻って再送信を行う。

【0062】また、図には示していないが、図7のクライアントプログラムC p Dから一括出力指定情報を受信した後、図9に示した文書情報テーブルD i T' への登録処理が行われる。

【0063】図9中のジョブI Dフィールド及び情報提供者名フィールドは、図4で説明したものと同一であり、印刷グループフィールドは、図8のステップS 8 0 2で指定される印刷グループを格納する。印刷グループフィールドに格納される値は、図7の印刷グループ管理テーブルG m Tに格納されたグループを指定する一意なキーとなる。図には示さないが印刷グループ管理テーブルG m Tの構造は、グループI Dフィールド、グループ名称、グループメンバー数、グループメンバー名のフィールドで構成される。さらに、文書説明フィールドは図8のステップS 8 0 3で入力された文字列であり、出力申請期限フィールドは、図8のステップS 8 0 4で入力された日付である。また、出力部数合計フィールド及び出力実行フラグフィールドは、図4で説明したものと同一である。

【0064】＜出力通知＞図には示さないが、本処理は図7のサーバプログラムS pによって処理される。

【0065】サーバプログラムS pは、文書情報テーブルD i T' を参照して各出力文書の設定を読み込む。続いて、読み込んだデータを順次、指定された印刷グループのクライアントプログラムC p Uに送信する。

【0066】文書情報が正常に送信された場合は処理を抜けるが、正常に終了しなかった場合は情報の再送を行う。また、サーバプログラムからの文書情報を受信した印刷グループのクライアントプログラムC p Uは、受信

した情報をユーザが閲覧出来るように情報利用者端末の情報表示部に表示する。この際に、ユーザが文書の内容をよりよく把握できるように文書のプレビュー機能を付加してもよい。

【0067】尚、第2実施形態の特徴は、情報提供者がアクセスコントロールリストの設定に従って文書情報の提供を行うことが可能な点であると述べた。この特徴から、制限された情報利用者に可能な限りリアルタイムに文書出力情報の通知を行うため、リアルタイムなメッセージング機能を持ったクライアントプログラムであって

もよい。

【0068】＜出力申請＞図には示さないが、本処理は図7のクライアントプログラムC p Uによって処理される。

【0069】まず、情報利用者は、図7のサーバプログラムS pから受信した一括出力文書情報の中から出力を希望する文書を選択する。次に情報利用者が希望する出力部数を入力する。1クライアント当たりの出力としては1部とし本工程を省略してもよいが、本工程はカタログ出力を行う情報利用者（例えば営業マン）がまとめて出力を申請する場合などに有効である。続いて、情報利用者が入力した出力申請設定を図7のサーバプログラムS pに送信する。

【0070】送信が正常終了した場合は、本処理を抜ける。送信が正常に終了しなかった場合は出力申請設定の再送を行う。

【0071】＜出力集計＞本処理は図には示さないが、新規情報利用者が申請した出力希望文書の情報を図9の文書情報テーブルD i T' から検索し、該当文書データが存在する場合に、出力部数合計フィールドの値に新規情報利用者の出力希望部数を加算する。この間、テーブル更新の排他制御を行う。

【0072】また、図9の文書情報テーブルD i T' から出力申請期限が経過した文書を検索し、該当する文書が存在する場合は同テーブルの出力実行フラグをT R U Eに変更する。また、出力部数合計フィールドの値が予め決められた最大値を超える場合や出力申請期限が経過してしまった場合は前記出力申請処理に対しエラーを返すなどのエラー処理を組み込む。

【0073】＜一括出力実行＞本処理は図には示さないが、図9の文書情報テーブルD i T' から出力実行フラグフィールドがT R U Eになっている文書を検索し、該当する文書が存在する場合は同テーブルのジョブI Dに対応する印刷ジョブを実行する。印刷ジョブ実行後に文書テーブルから該当文書データを削除する。

【0074】このように本実施形態では、上記第1実施形態と同様に、文書情報提供者が出力操作の際に出力文書通知を他のユーザへ行うようにしたので、他のユーザは文書出力への参加が可能になり、出力装置では一括出力をもって複数ユーザによる同一データの印刷ジョブを

一本化が実現する。これに際し、本実施形態では、情報提供者がアクセスコントロールリストの設定に従って文書情報の提供を行うことができる。

【0075】尚、本発明は図示の実施形態に限定されず種々の変形が可能である。例えば、その変形例としては、インテリジェント・エージェントと呼ばれる自立したプログラムにより文書情報をインターネットユーザに通知するものがある。広範なユーザの中から出力申請を受けたエージェントは出力部数や配送方法、さらに決済方法などの情報をユーザから受け取り、サーバプログラムに諸設定を送信する。サーバプログラムは該当文書の印刷部数を集計して軽印刷システムに対して一括出力実行を行うという形態もある。

【0076】本発明は、上述した実施形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体をシステムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、完成されることは言うまでもない。

【0077】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード、ROMを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0078】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、次のプログラムコードの指

【図4】

ジョブID	情報提供者名	文書説明	出力申請期限	出力部数合計	出力実行フラグ
-------	--------	------	--------	--------	---------

示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0079】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、例えば、文書情報提供者が出力操作の際に出力文書通知を他のユーザへ行うことで、他のユーザは文書出力への参加が可能になり、出力装置では、一括出力をもって複数ユーザによる同一データの印刷ジョブの一本化が実現する。この結果、ネットワークリソースや出力装置の無駄が省かれることから、効率的なネットワークプリンティング環境を構築することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る情報処理システム（ネットワークプリンティング環境）の構成を示すブロック図である。

【図2】第1実施形態における出力制御フローの概要を示す図である。

【図3】第1実施形態における一括出力指定処理を示すフローチャートである。

【図4】第1実施形態の文書情報テーブルを示す図である。

【図5】第1実施形態の出力通知処理のフローを示すフローチャートである。

【図6】第1実施形態の出力申請処理を示すフローチャートである。

【図7】第2実施形態における出力制御フローの概要図である。

【図8】第2実施形態における一括出力指定処理を示すフローチャートである。

【図9】第2実施形態の文書情報テーブルを示す図である。

【符号の説明】

P1 文書情報提供者

C1, C2, C3, C4 情報処理装置（端末）

N ネットワーク

Pu1, Pu2, Pu3 文書情報利用者

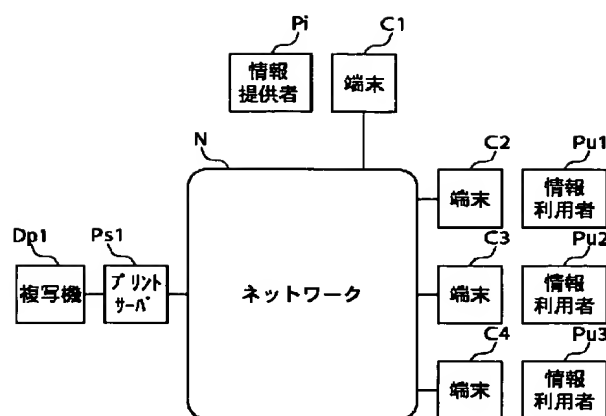
Ps1 プリントサーバ

Dp1 デジタル複写機

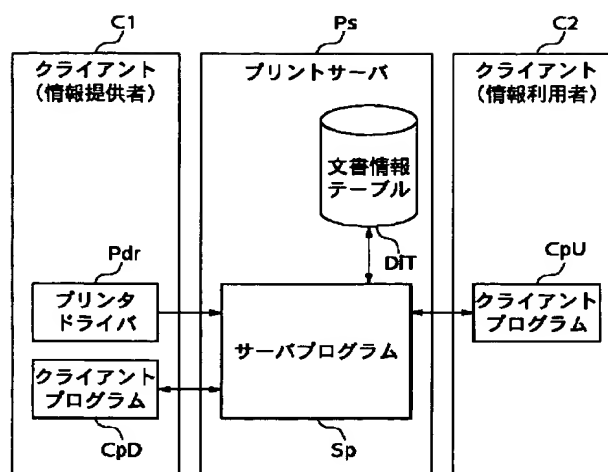
【図9】

ジョブID	情報提供者名	印刷グループ	文書説明	出力申請期限	出力部数合計	出力実行フラグ
-------	--------	--------	------	--------	--------	---------

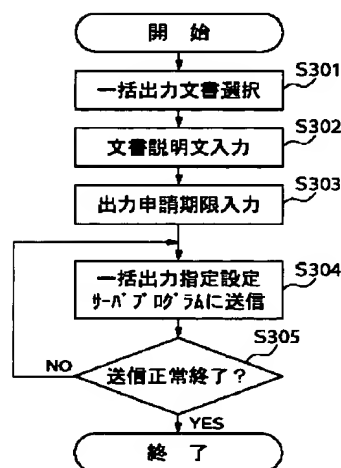
【図1】



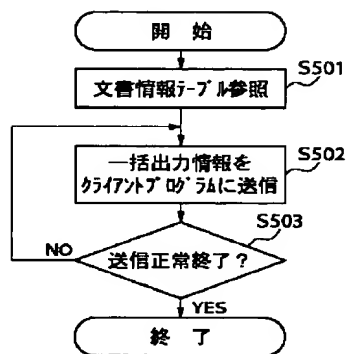
【図2】



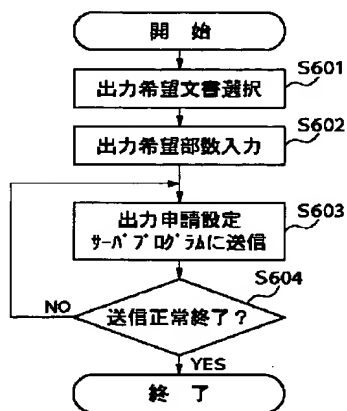
【図3】



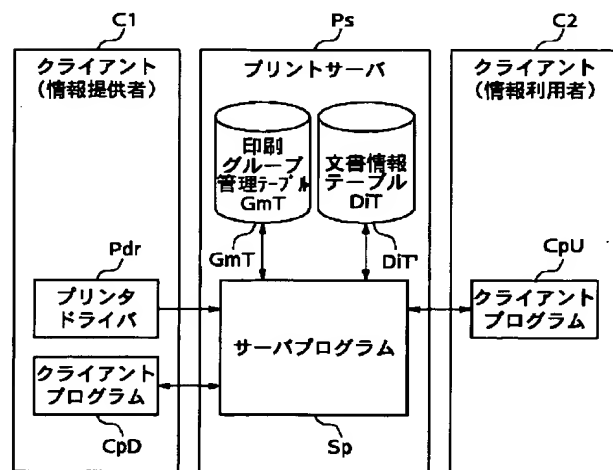
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

